

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การสังเคราะห์โพลิไกลูแคนคาร์ไรด์ โดยใช้เอนไซม์จากแบคทีเรียและ มะพร้าวกำลังงอก
ชื่อนักศึกษา	นางสาวกาญจน์ พรหมกลีกร
สาขาวิชา	เคมีศึกษา
ภาควิชา	เคมี
ปีการศึกษา	2541

บทคัดย่อ

ศึกษาความสามารถในการทำงานของเอนไซม์ Cyclomaltodextrin glucanotransferase (CGTase) จาก *Bacillus ohbensis* พบว่าเอนไซม์มีความสามารถในการย่อยสลายแป้ง และมีความสามารถสังเคราะห์กลูโคซิลอินอซิทอล โดยใช้แป้ง และ โมไอินอซิทอลเป็นซับสเตรท เนื่องจาก CGTase เป็นเอนไซม์ที่ได้จากแบคทีเรียกลุ่ม *Bacillus sp.* เป็นส่วนใหญ่ จึงทำการแยกเชื้อแบคทีเรียจากดินและน้ำตัวอย่าง 35 ตัวอย่าง เพื่อหาแหล่งใหม่ ๆ ของเอนไซม์ย่อยแป้ง ได้คัดเลือกเชื้อที่มีประสิทธิภาพในการผลิตเอนไซม์ย่อยสลายแป้งได้ 6 ไอโซเลต แล้วทำการศึกษาลักษณะพบว่าเชื้อรหัส KP-1, KP-2, KP-3 เป็นเชื้อ *Bacillus sp.* แต่เชื้อรหัส PK-2, PK-3 และ PK-4 เป็นแบคทีเรียประเภทอื่น ได้ศึกษาคุณสมบัติทางด้านการสังเคราะห์สารของเชื้อทั้ง 6 ไอโซเลต โดยใช้แป้งเป็น Donor substrate ใช้โมไอินอซิทอล และ ซอร์บิต เป็น acceptors พบว่าเอนไซม์ทั้ง 6 ไอโซเลต มีความสามารถในการย่อยสลายแป้งได้ แต่ไม่มีความสามารถในการสังเคราะห์โพลิไกลูแคนคาร์ไรด์ นอกจากนั้นได้สกัดเอนไซม์จากจาวมะพร้าวกำลังงอก ศึกษาความสามารถในการย่อยสลาย และด้านการสังเคราะห์โพลิไกลูแคนคาร์ไรด์ พบว่าเอนไซม์มีความสามารถในการย่อยแป้งได้ แต่ความสามารถด้านการสังเคราะห์โพลิไกลูแคนคาร์ไรด์ยังไม่ได้ผลชัดเจน